



Gemeinde Moritzburg

ÖPNV-Konzept Teiluntersuchung der Ortsteile Auer, Friedewald und Steinbach

Teil Konzept



IVAS Ingenieurbüro für Verkehrsanlagen und -systeme
Alaunstraße 9 - 01099 Dresden
Tel.: (03 51) 2 11 14-0 - Fax: (03 51) 2 11 14-11
dresden@ivas-ingenieure.de - www.ivas-ingenieure.de

Impressum

Titel: ÖPNV-Konzept Teiluntersuchung der Ortsteile Auer, Friedewald und Steinbach
Teil Konzept

Auftraggeber: Gemeinde Moritzburg
Schlossallee 22
01468 Moritzburg

Auftragnehmer: Ingenieurbüro für Verkehrsanlagen und -systeme
Alaunstraße 9, 01099 Dresden
Tel.: 0351-2 11 14-0, E-Mail: dresden@ivas-ingenieure.de

Status: Abschlussbericht

Bearbeitungsstand: Oktober 2017

Ingenieurbüro für
Verkehrsanlagen und -systeme

Dipl.-Ing. Dirk Ohm
Inhaber

i. A. Dipl.-Geogr. Martin Schöffler

Hinweis zu den Nutzungs- und Veröffentlichungsrechten:

Der Bericht dient nur für den internen Gebrauch beim Auftraggeber. Eine Ausstellung oder Veröffentlichung bzw. das öffentlich zugänglich machen (z.B. Einstellen in das Internet) etc. ist aus nutzungs-, lizenz- bzw. datenschutzrechtlichen Gründen untersagt. Für eine Veröffentlichung wären die entsprechenden Rechte durch den Auftraggeber zu erwerben.

Inhaltsverzeichnis

1.	Zielstellung und Methodik	1
1.1	Aufgabenstellung	1
1.2	Aus der Analyse abgeleitete Zielstellung.....	1
2.	Weiterentwicklung des Liniennetzes	3
2.1	Herausforderungen und Chancen bei der Optimierung des Liniennetzes	3
2.2	Konzeption Busliniennetz	4
2.3	Erforderliche Haltestellenanpassung	12
3.	Weitere Maßnahmen an Haltestellen	16
3.1	Herstellung der Barrierefreiheit an wichtigen Zugangspunkten.....	16
3.2	Optimierung der Haltestellen- und Erschließungssituation in Reichenberg	20
4.	Perspektivische Berücksichtigung der Lößnitzgrundbahn im ÖV-System.....	23
5.	Zusammenfassung und Ausblick	25

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Übersichtskarte mit klassifiziertem Straßennetz
Abbildung 2	Gegenüberstellung Liniennetz Bestand – Konzept (schematisch)

Anlagenverzeichnis

Anlage 1	Gegenüberstellung der Fahrplan-km und Kosten im Bestand und Konzept
----------	---

1. Zielstellung und Methodik

1.1 Aufgabenstellung

Die Gemeinde Moritzburg hat in den Jahren 2014/ 2015 ein ÖPNV-Teilkonzept für die Ortsteile Boxdorf und Reichenberg erarbeiten lassen. Der Fokus des Konzeptes lag auf der besseren Anbindung der Oberschule Boxdorf sowie der beiden Ortsteile an das Stadt- und Regionalbusnetz.

Als Fortsetzung wurde nachfolgend auch für die im Westen und Norden des Gemeindegebietes liegenden Ortsteile Friedewald, Steinbach und Auer eine Optimierung des ÖPNV-Angebotes konzeptionell untersucht, welches in den nächsten Schritten mit den Aufgabenträgern abgestimmt und umgesetzt werden soll.

Die Ergebnisse des ersten Teilkonzeptes wurden im vorliegenden Teil berücksichtigt und zum Teil aufgrund zwischenzeitlicher Erkenntnisse weiterentwickelt.

Die **Abbildung 1** enthält eine Übersichtskarte des Untersuchungsbereiches.

1.2 Aus der Analyse abgeleitete Zielstellung

Im Rahmen der Analyse wurde aufgezeigt, dass die drei hauptsächlich zu betrachtenden Ortsteile zwar grundsätzlich an das ÖPNV-Netz angebunden sind, sich im Detail aber erhebliche Probleme in Bezug auf die Erreichbarkeit wesentlicher Ziele ergeben.

Die wichtigste und am stärksten befahrene ÖV-Achse im Gemeindegebiet ist die Verbindung zwischen Dresden – Boxdorf – Moritzburg (OT) und Radeburg bzw. Großenhain. Wochentags stellen zwei Linien wechselseitig einen Halbstunden- bzw. Stundentakt (Haupt- und Nebenverkehrszeit) zwischen Moritzburg und der Landeshauptstadt sicher. Aufgrund der funktionalen Bedeutung Dresdens in der Region dürfte diese Strecke auch eine wichtige Nachfragebeziehung abdecken.

In den Ortsteilen Boxdorf und Moritzburg bestehen zudem Verknüpfungen zu weiteren Linien, welche über diverse Ortsteile der Gemeinde in die umliegenden Städte und Gemeinden fahren. Ergänzt wird das Netz durch Tangenten, welche ebenfalls überörtliche Verbindungen sicherstellen und dabei die Moritzburger Ortsteile mit erschließen.

Steinbach und Auer profitieren von ihrer Lage an den wichtigen Verbindungachsen zwischen Großenhain/ Radeburg und Coswig/ Weinböhla, so dass das Fahrtenangebot grundsätzlich dicht ist. Allerdings sind innergemeindliche Ziele nur eingeschränkt zu erreichen und bedingen z.T. Umstiege und lange Wartezeiten.

Friedewald ist lediglich über eine Buslinie (400) angebunden. Auch in diesem Ortsteil ist damit grundsätzlich eine ÖPNV-Erschließung gegeben, welche sich jedoch stark in Richtung Radebeul/ Coswig orientiert und z.B. den Haupt-Ortsteil Moritzburg nur mit Umwegen und Umstiegen erreichen lässt.

Als Zielstellung für die Konzeptentwicklung wurden deshalb folgende Anforderungen formuliert:

- Verbesserung der inneren Erschließung des Gemeindegebietes von Moritzburg, weitestgehend unter Anpassung der durchführenden überörtlichen Buslinien,
- Anstreben einer einheitlichen Taktung zur ganztägigen Abdeckung der Nachfrage,
- klarere Strukturierung des Fahrtenangebotes (Vermeidung von verschiedenen Linienwegen über den Tag),
- Verbesserung der Verbindungssituation in Richtung Meißen (Kreissitz),
- Prüfung von Optionen zur weiterführenden Nutzung der Schmalspurbahn Radebeul – Moritzburg – Radeburg,
- Priorisierung des barrierefreien Haltestellenausbaus,
- Vorschläge zur weiteren Verbesserung der Erschließungssituation durch Haltestellenoptimierungen.

2. Weiterentwicklung des Liniennetzes

2.1 Herausforderungen und Chancen bei der Optimierung des Liniennetzes

Grundsätze

Die Erschließung von Moritzburg durch den ÖPNV ist gerade in den kleineren Ortsteilen als Folge der Bedienung von Überlandverbindungen zwischen größeren Städten und Gemeinden zu sehen. Diese Flächenererschließung ist allerdings auch Motivation der verschiedenen Linienwege, welche nicht immer die kürzeste Verbindung zwischen den Ausgangs- und Zielorten darstellen. Um die grundsätzliche Bedienung der weiteren Orte und Ortsteile im Landkreis nicht in Frage zu stellen, sind die grundsätzlichen Linienführungen außerhalb der Gemeindegrenzen von Moritzburg deshalb beizubehalten.

Weitere Einflüsse auf die Liniennetzgestaltung

Die Gemeinde Moritzburg ist generell durch seine walddreiche Umgebung bzw. landwirtschaftliche Flächen geprägt, woraus jedoch ein vergleichsweise „dünnere“ Straßennetz resultiert. Verstärkt werden die Schwierigkeiten der Gewährleistung einer sinnvollen ÖPNV-Erschließung noch durch die Lage nördlich der Hangkante des Steilanstieges zwischen Elbaue und dem Hochland. So ist z.B. Reichenberg – „Am Brand“ nur durch zwei Straßen an das weitere Straßennetz angebunden, so dass sich die Einbindung dieses Bereiches in das Busnetz nur über diese „Zwangspunkte“ realisieren lässt. Derzeit fahren die Busse über einen der beiden Wege hin- und wieder zurück.

Andere Bereiche verfügen zwar über mehr Straßenanbindungen, allerdings ergeben sich beispielsweise aus Knotenpunktgeometrien Einschränkungen der Nutzbarkeit (z.B. können Busse die Einmündung Wahnsdorfer Straße in die Dresdner Straße nur in und aus Richtung Boxdorf befahren).

Mit Bau der S 81 ist eine leistungsfähige, anbaufreie Straßenverbindung in Ost-West-Ausrichtung durch das Gemeindegebiet realisiert worden, welche derzeit nicht durch den Busverkehr genutzt wird. Damit bestehen gewisse Potenziale zur Schaffung zusätzlicher innergemeindlicher Querverbindungen.

Mit der Bahnstrecke der Schmalspurbahn wird das aus Sicht des ÖPNV nachteilig zu bewertende dünne Straßennetz ergänzt. Dabei zeichnet sich die Gleisstrecke in Moritzburg durch eine direkte Führung aus. Selbst in Richtung Radebeul ist vor dem Hintergrund der topographischen Gegebenheiten eine vergleichsweise direkte Führung gegeben. Aufgrund des Betriebes mit historischen Dampfloks sind Fahrten auf der Strecke aber eher selten und teuer. Geprüft wurde, ob sich durch einen alternativen Teilbetrieb Möglichkeiten der Nutzung der Strecke ergeben.

2.2 Konzeption Busliniennetz

Linienführung

Die im Folgenden vorgeschlagene Optimierung des Busliniennetz ist durch eine Umorganisation bestehender Linien vorgenommen worden. Der verfolgte Ansatz war, durch eine Umstrukturierung die „Isolation“ der Moritzburger Ortsteile untereinander aufzubrechen und zusätzliche Verbindungen direkt oder mit abgestimmten Übergangsmöglichkeiten zwischen den Linien einzuordnen. Umstiegslose Direktverbindungen werden zwar vom Fahrgast i.d.R. präferiert, sind aber im ländlich geprägten Raum nur schwer umzusetzen.

Als Besonderheit sind die der räumlich/ geografisch der Gemeinde Moritzburg nahe gelegenen Ortsteile zu nennen, welche administrativ jedoch nicht zu Moritzburg gehören. So ist Wahnsdorf ein Ortsteil von Radebeul, die Haltestelle „Neuer Anbau/ Zum Heidehof“ zwischen Auer und Steinbach gehört hingegen zu Weinböhla. Die Einbindung dieser Ortsteile in das Busnetz soll aufgrund der Lage dennoch mit betrachtet werden.

In **Abbildung 2** ist das konzipierte Liniennetz dem Bestandsnetz schematisch gegenübergestellt.

Eine zentrale Rolle im Buslinienkonzept spielt die **Linie 458**, welche im Bestand von Großhain über Steinbach und Auer nach Moritzburg (OT) fährt. Der Linienweg soll so angepasst werden, dass die Busse zwischen Auer und Moritzburg unter Nutzung der S 81 noch über Dippelsdorf und Reichenberg verkehren. Daraus resultiert zwar eine Verlängerung der Fahrzeit auf der Linie 458, der im Bestand in Moritzburg gewährleistete wichtige Anschluss an die Linien 326 wird jedoch in Reichenberg (Feldschlößchen) ermöglicht.

In Dippelsdorf ist eine Übergangsmöglichkeit auf eine Ringlinie vorgesehen, welche den Linienweg der heutigen **Linien 327 und 400** aufgreift und über Reichenberg – Wahnsdorf – Boxdorf – Radebeul-Ost – Radebeul-Kötzschenbroda – Lindenau und Friedewald verkehrt. Die Linie kann die Bezeichnung 327 übernehmen. Damit sind alle Ortsteile von Moritzburg direkt oder mit maximal einem Umstieg miteinander verbunden. Regelmäßig eingebunden ist auch die Haltestelle „Reichenberg – Am Brand“, so dass der Ortsteil eine beständige Anbindung an das ÖV-System erhält.

Für die heutige **Linie 400** wurden zwei Varianten betrachtet, welche sich insbesondere in Bezug auf die Fahrplanung unterscheiden:

In Variante 1 wird die Linienführung dahingehend verändert, dass der Endpunkt in Dippelsdorf liegt. Im Bestand endet/ beginnt dort bereits ein Teil der Fahrten der Linie 400. Durch eine „versetzte“ Einordnung der beiden konzipierten Buslinien 400 und 327 kann auf dem Ast Kötzschenbroda – Lindenau – Friedewald – Dippelsdorf eine „halber“ und damit dichter Takt angeboten werden. Somit wird auch die Umstiegsmöglichkeit auf die zur Hauptverkehrszeit im annähernden 15-Minuten-Takt verkehrenden S-Bahn S 1 (Dresden – Meißen) in Radebeul-Kötzschenbroda beibehalten bzw. verdichtet.

Variante 2 sieht die Verlängerung über Dippelsdorf hinaus bis Reichenberg vor, so dass der halbe Takt bis in die Ortslage Reichenberg besteht und z.B. der Netto-Markt besser in das Netz mit eingebunden wird.

Die Linie 400 (bzw. 327) ist damit vollständig anders konzipiert, als in der ersten Stufe vorgeschlagen. Dies ist darauf zurückzuführen, dass sich der erste Vorschlag als nicht umsetzbar herauskristallisiert hat. Insbesondere die vorgesehene Wende der Linie 400 am geplanten Kreisverkehr Baumwiese nach bzw. vor der Bedienung der Haltestelle „Am Grunde“ wurde aufgrund des Mehr- bzw. Parallelverkehrs abgelehnt.

Die erst im Jahr 2017 eingerichtete **Linie M**, welche im Bestand als ein vorrangig touristisches Angebot zu sehen ist (schnelle Direktverbindung zwischen Meißen und Moritzburg mit wenigen Zwischenhalten, vier Fahrtenpaaren pro Tag zwischen 9 und 16 Uhr und Betrieb nur in den Monaten April – Oktober) soll auch für den Alltagsverkehr nutzbar gemacht werden. Dazu ist in Moritzburg eine Bedienung des Haltes Gasthof am Auer eingeordnet, weiterhin sind die Betriebszeiten am Tag auszuweiten (Zwei-Stunden-Takt 7 bis 19 Uhr) und eine Bedienung über das gesamte Jahr anzustreben.

Die **Linie 403** soll unabhängig vom vorliegenden Konzept zwischen Weinböhla und Steinbach direkt über Mistschänkenweg und die Haltestelle „Abzweig Mistschänke“ verlegt werden. So soll der aus der Umwandlung des ehemaligen Waldhotels in Weinböhla in eine Seniorenwohnanlage resultierende Beförderungsbedarf abgedeckt werden. Damit verbunden ist ein Verzicht auf den Halt am Auer, welcher jedoch insbesondere durch die Linien 458 und 460 in das ÖV-System eingebunden ist.

Fahrplan-Gestaltung

Der das Linienkonzept untersetzende Vorschlag zur Fahrplangestaltung ist im Folgenden aufgeführt. Zusammenfassend kann das konzipierte Liniennetz auch fahrplanseitig so gestaltet werden, dass die angedachten Verknüpfungen gewährleistet werden. Somit ergeben sich auf allen Relationen Verbindungen, welche zwar u.U. einen Umstieg, aber nur kurze Wartezeiten bedingen.

Folgende Übergänge sind im Fahrplan angestrebt worden:

Haltestelle	von	auf	Richtungen
Dippelsdorf	327	458	Alle (Korrespondenzhalt)
Dippelsdorf	458	327	Alle (Korrespondenzhalt)
Boxdorf (Am Grunde)	327	326	u.a. Dippelsdorf nach Dresden
Boxdorf (Am Grunde)	326	327	Dresden u.a. nach Dippelsdorf
Reichenberg (Feldschlößchen)	458	326	Steinbach/ Dippelsdorf nach Dresden
Reichenberg (Feldschlößchen)	326	458	Dresden nach Steinbach/ Dippelsdorf

Tabelle 1: Fahrplanseitig sicherzustellende Verknüpfungen (die Farben markieren in den folgenden Tabellen die Verknüpfung)

Der Fahrplan der vier maßgeblich betrachteten Linien ist im Folgenden in Bezug auf die wichtigsten Halte dargestellt.

400 – Variante 1 (Endhalt Dippelsdorf)				
	Richtung Dippelsdorf		Richtung Coswig	
Start	Coswig (Bhf)	:38	Dippelsdorf	:10
Zwischenhalt 1	Kötzschenbroda	:54	Kötzschenbroda	:25
Ziel	Dippelsdorf	:09	Coswig (Bhf)	:41

400 – Variante 2 (Endhalt Reichenberg)				
	Richtung Dippelsdorf		Richtung Coswig	
Start	Coswig (Bhf)	:38	Reichenberg	:01
Zwischenhalt 1	Kötzschenbroda	:54	Dippelsdorf	:07
Zwischenhalt 2	Dippelsdorf	:09	Kötzschenbroda	:22
Ziel	Reichenberg	:15	Coswig (Bhf)	:38

Ringlinie 327				
	Ring Uhrzeigersinn		Ring gg. Uhrzeigersinn	
Start	Dippelsdorf	:43	Dippelsdorf	:42
Zwischenhalt 1	R. Am Brand	:47	Kötzschenbroda	:57
Zwischenhalt 2	Boxdorf	:56	Radebeul-Ost	:10
Zwischenhalt 3	Radebeul-Ost	:04	Boxdorf	:24
Zwischenhalt 4	Kötzschenbroda	:24	R. Am Brand	:34
Ziel	Dippelsdorf	:39	Dippelsdorf	:38

458				
	Richtung Großenhain		Richtung Moritzburg	
Start	Moritzburg	:20	Großenhain	:55
Zwischenhalt 1	Reichenberg	:32	Auer	:31
Zwischenhalt 2	Dippelsdorf	:39	Dippelsdorf	:38
		:43		:42
Zwischenhalt 3	Auer	:50	Reichenberg	:50
Ziel	Großenhain	:76	Moritzburg	:01

326				
	Richtung Moritzburg		Richtung Dresden	
Start	Dresden	:05	Moritzburg	:45
Zwischenhalt 1	Boxdorf	:22	Reichenberg	:56
Zwischenhalt 2	Reichenberg	:24	Boxdorf	:58
Ziel	Moritzburg	:35	Dresden	:15

Tabelle 2: Fahrplankonzept für das entworfene Liniennetz, dargestellt ist jeweils die Abfahrtszeit (außer bei der Zielhaltestelle und der Linie 458 in Dippelsdorf)

Wie bereits beschrieben sind alle angestrebten Anschlüsse sichergestellt. Nachteilig zu sehen ist die verhältnismäßig lange Fahrt auf der Ringlinie 327 nach „Am Brand“, welche den Zeitbedarf erhöht. Mit unter einer Stunde Gesamtfahrzeit pro Runde kann die Linie jedoch als für einen Taktfahrplan geeignet und in Bezug auf den notwendigen Fahrzeugeinsatz (ein Bus pro Richtung) als günstig angesehen werden.

Spezifische Vor- und Nachteile haben die beiden Varianten der Linie 400. Da diese zeitlich versetzt zur Linie 327 fahren soll, sind die Freiheitsgrade in der Fahrplangestaltung sehr begrenzt.

In Variante 1 resultiert aus der Fahrt „nur“ bis Dippelsdorf, dass die Linie nach dem Halt „Coswig-Bahnhof“ in der Stadt Coswig selbst (wie im Bestand) noch weitere Haltestellen bedienen kann, um anschließend wieder über den Bahnhof nach Radebeul und Dippelsdorf fahren zu können.

In Variante 2 hingegen würde der Bus den Coswiger Bahnhof an- und ohne Aufenthalt wieder abfahren. Die im Bestand vorgesehene weitere Fahrt u.a. über das Coswiger Krankenhaus wäre nicht mehr möglich. In Reichenberg würde ein 46-minütiger Aufenthalt vor der nächsten Fahrt nach Coswig notwendig werden. Ggf. kann die Fahrt aber auch weiter in Richtung Dresden-Klotzsche Flughafen über den Halbleiter-Produktionsstandort „Globalfoundries“ als Aufkommensschwerpunkt verlängert werden, so dass eine Direktverbindung nach Radebeul und Coswig unter Einbezug der Moritzburger Ortsteile etabliert wird (Fahrzeit ab Reichenberg in einer Richtung: etwa 15 Minuten). Dis würde allerdings abschnittsweise auch Parallelverkehr zur Linie 80 (20-Minuten-Takt) bedeuten.

Taktung

Der Fahrplan ist grundsätzlich auf einen Stundentakt ausgelegt, er funktioniert aber auch bei einer einheitlichen Verlängerung des Taktes. Demnach wäre folgende Bedienung über den Tag zur Abdeckung der Nachfrage möglich (Linien 327 und 456):

Nachfrage	Spanne	Taktung	Stunden
Hauptverkehrszeit 1	6 - 9 Uhr	stündlich	6, 7, 8, 9
Nebenverkehrszeit 1	9 – 16 Uhr	zweistündlich	11, 13, 15
Hauptverkehrszeit 2	16 – 18 Uhr	stündlich	16, 17, 18
Nebenverkehrszeit 2	18 – 22 Uhr	zweistündlich	20, 22

Tabelle 3: Bedienung in den Haupt- und Nebenverkehrszeiten

Die Linie 400 fährt, wie bereits beschrieben, im Wechsel mit der Linie 327 und stellt somit auf dem parallel bedienten Linienabschnitt einen 30-Minuten-Takt zur Haupt- und einen Stundentakt zur Nebenverkehrszeit sicher.

Finanzielle Auswirkungen

Der Vergleich der für den Betrieb der verschiedenen Varianten anfallenden Mehrkosten gegenüber dem Bestand ist vor dem Hintergrund verschiedener Aspekte nicht unproblematisch.

So wurde nicht nur die Veränderung des Liniennetzes konzipiert, sondern – je nach Linie - auch eine deutliche Verdichtung des Fahrtenangebotes. Demnach müsste insbesondere die Linie 458 häufiger fahren, als derzeit. Für diese werden deshalb zwei Fälle berechnet: einer mit einem vergleichbaren Fahrplanangebot wie im Bestand und ein weiterer, welcher die Verdichtung mit berücksichtigt.

Beauftragt ist weiterhin ein Konzept für die Gemeinde Moritzburg, die Linien bedienen i.d.R. nicht unwesentlich auch umliegende Städte und Gemeinden. Im Sinne des Auftrages sollen vorrangig die Effekte innerhalb der Gemeinde abgebildet werden. Weiterhin sind die Fahrplankilometer innerhalb der Gemeindegrenzen sowie Wahnsdorf und „Neuer Anbau“ berücksichtigt worden. Effekte außerhalb dieses Betrachtungsraumes, insbesondere die zusätzliche Erschließung in Radebeul durch die Ringlinie 327, sind nicht enthalten.

In der folgenden Betrachtung sind nur die Leistungen und damit verbundenen Kosten für Wochentage zugrunde gelegt, wobei lediglich der Schultags-Fahrplan im Bestand auf alle Wochentage angewendet wurde. Damit wird der Vergleichbarkeit der Werte auch unter dem Anspruch entsprochen, den Alltags-ÖPNV unabhängig vom Schülerverkehr zu stärken. Weiterhin basiert die Kostenschätzung auf vereinfachter Basis unter Zugrundelegung von Kosten je Fahrplan-km (zu Grunde liegender Kostensatz: 2,50 Euro/ Fahrplan-km).

Die Ansätze und Berechnungen sind im Detail in **Anlage 1** enthalten.

Bei Endhalt der Linie 400 in Dippelsdorf würden moderate Mehrkosten aus dem Szenario eines vergleichbaren Angebotes resultieren. Dies liegt vor allem an der Einsparung von Fahrplan-km auf der Linie 400, die versetzt zur Linie 327 den Halb- bzw. Stunden-Takt auf der Achse zwischen Radebeul-Kötzschenbroda und Dippelsdorf sicherstellt und deren einzelne Weiterfahrten z.T. bis nach Boxdorf entfallen. Dadurch werden die erforderlichen Mehrkosten der Linien 327 und 458 zum Teil kompensiert. Insgesamt belaufen sich die Mehrkosten auf ca. 34.500 Euro (+ 10 % gegenüber Bestand).

Ähnlich Bestand	Kosten in Euro		Änderung	
Linie	Bestand	Szenario ähnlich Bestand	Absolut	Relativ
327	62.500	133.000	+ 70.500	+ 112 %
400 – Variante 1	162.000	37.500	- 124.500	- 77 %
458	139.000	228.000	+ 89.500	+ 64 %
Gesamt	363.500	398.000	+ 34.500	+ 10 %

Tabelle 4: Vergleich der Kosten der Linienkonzepte und Führung der Linie 400 bis Reichenberg (Variante 1) bei ähnlichem Fahrplanangebot

Die Berechnung des längeren Linienweges der 400 bis Reichenberg führt insgesamt zu Mehrkosten von etwa 72.000 Euro, was gegenüber den Berechnungen zum Bestand 20 % Mehraufwand bedeutet.

Ähnlich Bestand	Kosten in Euro		Änderung	
Linie	Bestand	Szenario ähnlich Bestand	Absolut	Relativ
327	62.500	133.000	+ 70.500	+ 112 %
400 – Variante 2	162.000	74.500	- 87.500	- 54 %
458	139.000	228.000	+ 89.000	+ 64 %
Gesamt	363.500	436.000	+ 72.500	+ 20 %

Tabelle 5: Vergleich der Kosten der Linienkonzepte und Führung der Linie 400 bis Reichenberg (Variante 1) bei ähnlichem Fahrplanangebot

Unter der Annahme, dass auf der Linie 458 eine Verdichtung des Taktes vorgenommen wird, sind Mehrkosten in Höhe von insgesamt 111.000 Euro zu tragen (+ 30 % gegenüber Bestand), wenn die Linie 400 bis Dippelsdorf fährt. Bei Verlängerung bis Reichenberg sind es etwa 148.000 Euro (+ 41 %) mehr, als im Bestand.

Linie	Kosten in Euro		Änderung	
	Bestand	Szenario 2	Absolut	Relativ
327	62.500	133.000	+ 70.500	+ 112 %
400 – Variante 1	162.000	37.500	- 124.500	- 77 %
400 – Variante 2		74.500	- 87.500	- 54 %
458	139.000	304.000	+ 165.000	+ 119 %
Gesamt (400 – V1)	363.500	474.500	+ 111.000	+ 30 %
Gesamt (400 – V2)		511.500	+ 148.000	+ 41 %

Tabelle 6: Vergleich der Kosten der Linienkonzepte bei Verdichtung des Fahrplanangebotes auf der Linie 458

Im Ergebnis zeigt sich, dass die Umstellung auf das neue Fahrplankonzept unter der Annahme der Beibehaltung der Angebote gewisse Mehrkosten im Gemeindegebiet von Moritzburg verursacht. Diesen stehen eine Verdichtung des Taktes sowie eine Verbesserung der Erschließungssituation gegenüber.

Erreichbarkeiten

Im Folgenden sollen die Effekte in Bezug auf die Erreichbarkeit vereinfacht dargestellt werden. Im Fokus liegt dabei der Aufwand der Fahrten (Dauer und Umstiegshäufigkeit). Zu Grunde gelegt wurde der aktuelle Fahrplan zwischen 7 und 8 Uhr, aus dem die jeweils zeitlich kürzeste Verbindung im Bestand ausgewählt worden ist. Für die Konzeption wurden die „ungünstigeren“ Verbindungen der Variante 1 der Linie 400 herangezogen.

Von nach	Auer				Friedewald (Wartehalle)			
	Bestand		Konzept		Bestand		Konzept	
	Dauer	Umstieg	Dauer	Umstieg	Dauer	Umstieg	Dauer	Umstieg
Innerhalb Moritzburg								
Moritzburg (Rathaus)	7	0	7*	0	31	1	26	1
Boxdorf (Am Grunde)	20	1	20*	1	14	0	21	0
Auer	-	-	-	-	60	1	15	1
Friedewald	45	2	15*	1	-	-	-	-
Regionale Ziele								
Dresden-Bhf. Neustadt	31	1	44*	1	30	1	33	1
Radebeul-Kötzschenbroda	26	1	26*	1	11	0	11	0
Radebeul-Ost	31	1	33*	1	26	1	24	0
Radeburg (Bahnhof)	29	0	29	0	53	1	50	1
Großenhain (Bahnhof)	36	0	36*	0	42	2	51	1
Meißen (Busbahnhof)	39	1	24	0	34	1	34	1
Einordnung gegenüber Bestand:		etwa identisch		attraktiver		unattraktiver		

Tabelle 7: Vergleich der Fahrtenangebote auf wichtigen Relationen (kürzeste Verbindung zwischen 7 und 8 Uhr Abfahrtszeit), * Verbindung ab Steinbach, Bäckerei + 9 Minuten

Es zeigt sich, dass der Großteil der Verbindungen zwischen den Ortsteilen und zu regionalen Zielen gleich bleibt. Generell muss aber darauf hingewiesen werden, dass die für die Abfahrtszeit im Bestand gewählte Stunde ein vergleichsweise dichtes Angebot aufweist. In den Nebenverkehrszeiten sind die Verbindungen derzeit deutlich schlechter, während sie im Konzept entsprechend der vorgeschlagenen Betriebszeiten (vgl. Tabelle 3, S. 8) im Stunden- bzw. Zwei-Stunden-Takt identische Verbindungsqualitäten aufweist. Zudem sind die Betriebszeiten in den Abendstunden länger.

Innerhalb der Gemeindeteile ist eine bessere Verbindungssituation gegeben. Schon die Führung der Linie 458 über Dippelsdorf und Reichenberg (Kernort) mit Verknüpfung an die Busse aus Friedewald bindet diese drei Ortsteile (zum Teil umstiegsfrei) an Moritzburg (OT) an.

Die Erreichbarkeit der Stadt Meißen, welche u.a. mit Sitz des Landkreises eine gewisse Bedeutung für die Gemeinde Moritzburg als Ziel hat, würde sich mit dem Fahrplankonzept ganztägig verbessern.

Empfehlung zur Führung der Linie 400

Wie aufgezeigt, resultieren aus den beiden Varianten zur Führung der Linie 400 bis Reichenberg bzw. Dippelsdorf verschiedene Effekte. Generell ergibt sich aus der Führung bis Reichenberg in Kombination mit den Linien 327/ 458 zur Hauptverkehrszeit eine halbstündliche direkte Anbindung an den Netto-Markt als wichtige Versorgungsmöglichkeit. Dem gegenüber stehen höhere Kosten sowie die ungünstige Umlaufgestaltung (lange Standzeit in Reichenberg bis zum nächsten Umlauf). Bei Einordnung des Endhaltes in Dippelsdorf kann die am anderen Linienende (Coswig) entstehende Zeitreserve wie im Bestand zur weiteren Erschließung des Stadtgebietes genutzt werden.

Aus gutachterlicher Sicht wird deshalb in einer ersten Stufe die Führung nur bis Dippelsdorf (Variante 1) empfohlen. Bei einer sich einstellenden Fahrgastakzeptanz des Gesamtkonzeptes kann langfristig die Weiterführung bis nach Dresden-Klotzsche über Reichenberg und den Produktionsstandort Globalfundries vorgesehen werden. Die Erschließung von Coswig ist dann in anderer Form zu gestalten.

2.3 Erforderliche Haltestellenanpassung

Neben der Fahrplangestaltung müssen auch einige Haltestellen so ertüchtigt werden, dass das konzipierte Busangebot auch praktisch bedient werden kann. Die notwendigen Anpassungen sollen im Folgenden beschrieben werden.

Verknüpfung Dippelsdorf

Als eine Haltestelle mit zentraler Bedeutung im konzipierten Busliniennetz stellt sich Dippelsdorf dar. Hier ist ein Korrespondenzhalt von gleichzeitig zwei Linien in beiden Fahrtrichtungen vorgesehen, so dass vier Busse zeitgleich an der Haltestelle stehen können und Fahrgastwechsel möglich sein müssen. Ideal im Sinne der Umsteigebeziehungen wäre die Einordnung eines Mittelbahnsteiges, welcher von den Bussen an beiden Seiten angefahren wird.

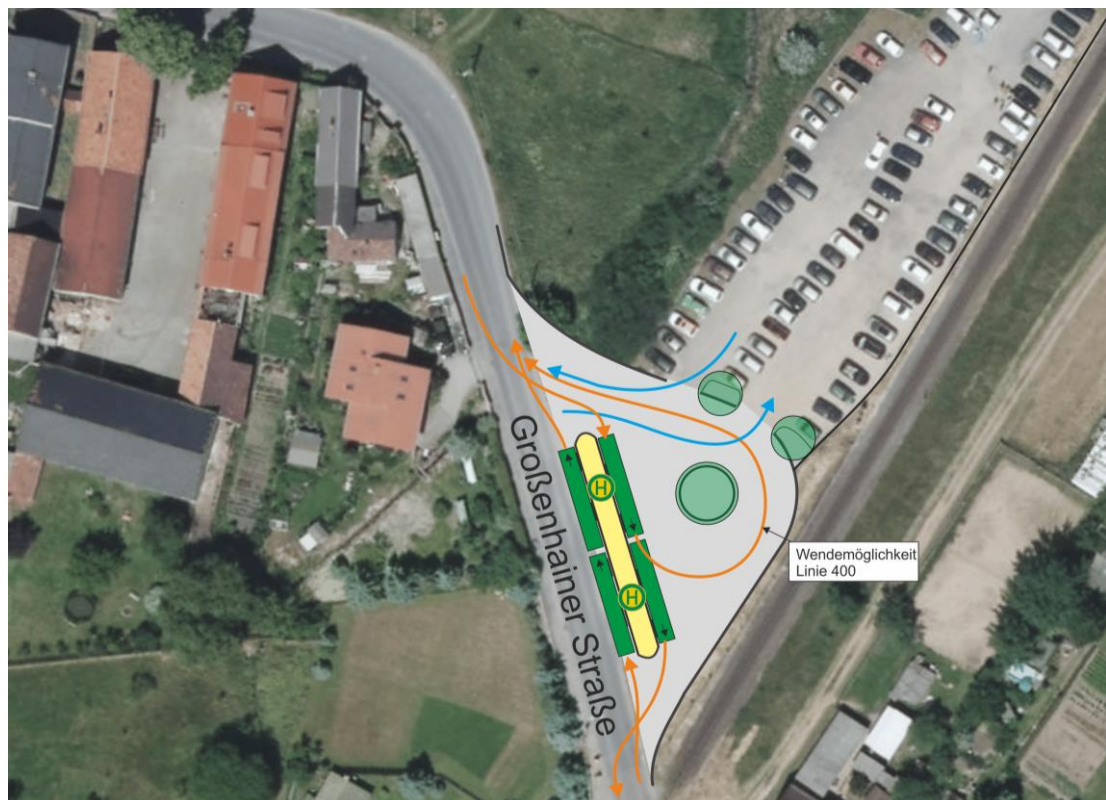
Die im Bestand auch als End- bzw. Starthaltestelle genutzte „Dippelsdorf-Dorfstraße“ bzw. die unmittelbar benachbarte Haltestelle „Dippelsdorf-Großenhainer Straße“ kann ggf. entsprechend ertüchtigt werden. Allerdings ist die Nutzung der Haltestellen aufgrund der Lage unmittelbar im Ortskern nicht unkritisch (Emissionen).

Zur Ertüchtigung würde die grundsätzlich Anordnung wie im Bestand beibehalten. Aus Richtung Reichenberg kommend müssten die Busse den Haltesteig der heutigen Haltestelle „Großenhainer Straße“ anfahren, in der Gegenrichtung den der Haltestelle Dorfstraße, wobei dieser in Richtung Westen zu verschieben ist. Zwischen beiden Haltestellen ist eine fußläufige Verbindung herzustellen. Zudem müssen die Haltesteige so verlängert werden, dass zwei Busse hintereinander halten können.

Bei Ansatz von 12 m-Bussen kann dies gewährleistet werden, längere Fahrzeuge sind hingegen problematisch. Insbesondere die Wendemöglichkeit (benötigt bei Umsetzung von Linie 400 - Variante 1 mit Endhalt an dieser Haltestelle) würde so „verbaut“ werden.

Unkritisch kann der Standort am Straßenrand der Großenhainer Straße in Bezug auf das Vorbeifahren durch andere Fahrzeuge gesehen werden, da das Kfz-Verkehrsaufkommen eher gering ist.

Alternativ kann die Verknüpfung im Bereich des Haltepunktes der Schmalspurbahn (Haltepunkt „Friedewald Bad“) eingeordnet werden. Dazu ist eine Teilfläche des Parkplatzes östlich der Großenhainer Straße geeignet. Der Parkplatz selbst müsste ggf. nach Osten und/ oder Norden erweitert werden, um die durch die Haltestellenanlagen entfallenen Kapazitäten weiterhin vorzuhalten.



Grafik 1: Prinzipskizze Ertüchtigung einer Korrespondenzhaltestelle „Friedewald – Bad“ (orange Linien: Führung Busse/ blaue Linien: Erreichbarkeit des Parkplatzes mit Pkw)

Die Variante sieht die Einordnung einer Bushaltestelle als Insel etwas abgerückt der Fahrbahn vor. Die Busse aus Richtung Reichenberg fahren an den westlichen Steig an, die aus Richtung Dippelsdorf (Ortslage) kommenden den östlichen. Die Linie 400 kann ebenfalls bis zu dieser Haltestelle fahren. Für diese Busse kann eine Wendemöglichkeit eingeordnet werden, falls die Variante 1 der Linienführung umgesetzt werden soll.

Aufgrund des zur Verfügung stehenden Platzes, der Ermöglichung einer Verknüpfung mit der Lößnitzgrundbahn und der kurzen Umsteigewege wird der Anlage an der Schmalspurbahn (Haltestelle „Bad“) der Vorzug gegeben. Diese Haltestelle könnte aufgrund der Nähe zur Ortslage Dippelsdorf auch die Haltestellen Großenhainer Straße und Dorfstraße ersetzen.

Mit Führung der Linie 400 in Variante 2 bis nach Reichenberg und dem dann dort vorgesehenen Endhalt ist weiterer Handlungsbedarf gegeben, welcher die Einordnung eines Betriebshalles sowie die Verkürzung der Umstiegswege zwischen den Haltesteigen an der Großenhainer Straße und denen der Dresdner Straße beinhaltet. Dazu sind die vorhandenen Steige in der Großenhainer Straße zu verlegen. Ein „Nebeneffekt“ wäre auch die Verkürzung der Fußwege zum Netto-Markt an der Großenhainer Straße als wichtiges Ziel für die Bewohner der Moritzburger Ortsteile.

Verlegung

Sicherung Fußgängerquerungen erforderlich

Alternativen Haltesteig in FR West

Obergasse

Einordnung Gehwege

Großenhainer Straße

bei Nutzung der Nebenfahrbahn: Schaffung einer Zufahrt (nur für Busse) aus dem Kreisverkehr

Großer Gallberg

Dresdener

Seite 14

In der Gegenrichtung bestehen für die Anlage der Haltestelle zwei Optionen. Einerseits wäre die Anlage einer Bordhaltestelle an der Großenhainer Straße denkbar (unter Beachtung einer gewissen Rückstaulänge in Richtung Kreisverkehr). Alternativ kann auch die Einordnung einer gesonderten, nur dem Busverkehr vorbehaltenen Ausfahrt aus dem Kreisverkehr unter Nutzung der ehemaligen Straße geprüft werden. Die Bushaltestelle würde dann neben der eigentlichen Fahrbahn liegen. Diese Variante ist insbesondere dann sinnvoll, wenn Busse betrieblich einen längeren Aufenthalt an der Haltestelle haben sollen und einen entsprechenden Platz benötigen (Variante 2 der Linie 400 im Konzept).

3. Weitere Maßnahmen an Haltestellen

3.1 Herstellung der Barrierefreiheit an wichtigen Zugangspunkten

Neben den Um- und Ausbaumaßnahmen, welche für die Umsetzung des beschriebenen Linienkongzeptes notwendig sind, sollen in den zu betrachtenden Ortsteilen Haltestellen barrierefrei ausgebaut werden.

Wie bereits in der Analyse beschrieben, wird von Seiten des Gesetzgebers mit Umsetzung der UN-Behindertenrechtskonvention und der damit verbundenen Novelle des Personenbeförderungsgesetzes eine durchgehende vollständige Barrierefreiheit im ÖPNV bis 2022 gefordert.

Der VVO hat daraufhin eine Prioritätenreihung erforderlicher Anpassungen aufgrund der Funktion im Ortsgefüge und der Bedienhäufigkeit vorgenommen. In den drei zu betrachtenden Ortsteilen sind demnach Abgeleitet vom derzeitigen Zustand und der Bedeutung wurde eine Prioritätensetzung des Ausbaus in den Stufen „vordringlich“ – „mittelfristig (möglichst bis 2022)“ und „nachrangig“ vorgenommen. Im Untersuchungsgebiet sind fast alle Bushaltestellen als „nachrangig“ klassifiziert, vordringlich ist nur „Friedewald Bad“ und mittelfristig „Friedewald Wartehalle“. Für „Friedewald-Bad“ sind Vorschläge zur Umgestaltung gemacht worden (vgl. Kapitel 2.3, ab S. 12).

Unabhängig von dieser Einschätzung plant die Gemeinde Moritzburg in Kooperation mit dem Landkreis, in allen Ortsteilen zumindest eine (möglichst zentrale) Haltestelle barrierefrei als „Pilothaltestellen“ auszubauen. In Abstimmung mit dem im Gebiet hauptsächlich verkehrenden Busbetrieb („Verkehrsgesellschaft Meißen“ – VGM) sind folgende Haltestellen dafür geeignet:

Haltestelle	Maßnahme	Foto Bestand
Ortsteil Steinbach		
Bäckerei	Beidseitiger Ausbau der Haltestelle (vgl. Konkretisierungen im Weiteren)	
Neubau Einmündung Krippenweg	Herstellung einer Haltestelle in der Nähe des Seniorenheim „Domizil Abendsonne“	
An der Triebe	Beidseitiger Ausbau der Haltestelle	
Ortsteil Auer		
Gasthof	Entfall des landwärtigen Haltesteiges (Großenhainer Straße) (vgl. Konkretisierungen im Weiteren)	
Ortsteil Friedewald - Buchholz		
Wartehalle	Beidseitiger Ausbau der Haltestelle	
Ortsteil Friedewald - Dippelsdorf		
Bad	Einordnung einer Haltestelle mit Verknüpfung zur Kleinbahn, Prüfung: ggf. auch Entfall der Haltestellen Dorfstraße/ Großenhainer Straße (vgl. auch Kapitel 2.3, S. 12)	

Tabelle 8: Übersicht geplanter Haltestellenum- und Ausbauten als „Pilothaltestellen“

Für einige Haltestellen sollen die Vorschläge im Folgenden konkretisiert werden:

Steinbach-Bäckerei

Die Haltestelle Steinbach-Bäckerei in der Ortsmitte besteht aus zwei nicht barrierefreien Haltesteigen. In Fahrtrichtung Nord befindet sich dieser unmittelbar am Fahrbahnrand auf dem Gehweg und wird durch ein Haltestellenschild ausgewiesen. In Fahrtrichtung Süd befindet sich der Haltestellenbereich etwas abgerückt der Fahrbahn an einer gepflasterten Fläche, welche als Busbucht interpretiert werden kann. Der Haltesteig weist neben der notwendigen Beschilderung auch einen massiv gebauten Unterstand mit Sitzgelegenheit auf.

Kritisch an der Anlage ist das weit überhängende Dach des Unterstandes. Dieser verhindert, dass Busse bis an den Haltesteig fahren können. Im Bestand ist dies unproblematisch, da der Haltesteig nicht die notwendige barrierefreie Höhe aufweist und Busse nicht dicht anfahren müssen. Nach einem entsprechenden Umbau würde die praktische Nutzbarkeit jedoch nicht gegeben sein.



Foto: Haltesteig „Steinbach-Bäckerei“ in Fahrtrichtung Süd mit weit überhängendem Vordach

Demnach ist der Haltesteig so zu verändern, dass das Dach entweder zurückgebaut oder der Haltesteig in Richtung Fahrbahnrand verschoben wird. Die bestehenden Verkehrsmengen sind in Hinblick auf die aus einem Bushalt am Fahrbahnrand resultierenden Wartezeiten als verträglich einzuordnen. Dies trifft auch auf die Gegenrichtung zu, wo der Steig einen höheren Bord benötigt.

Auer-Gasthof

Die Haltestelle Auer-Gasthof besteht derzeit aus zwei Haltesteigen: Steig 1 in der Weinböhlauer Straße, welcher barrierefrei ausgebaut und zeitgemäß ausgestattet ist (Wetterschutz, Sitzgelegenheit etc.). Dieser wird von den Bussen in Richtung Moritzburg (Ortsteil), Coswig und Weinböhl genutzt.

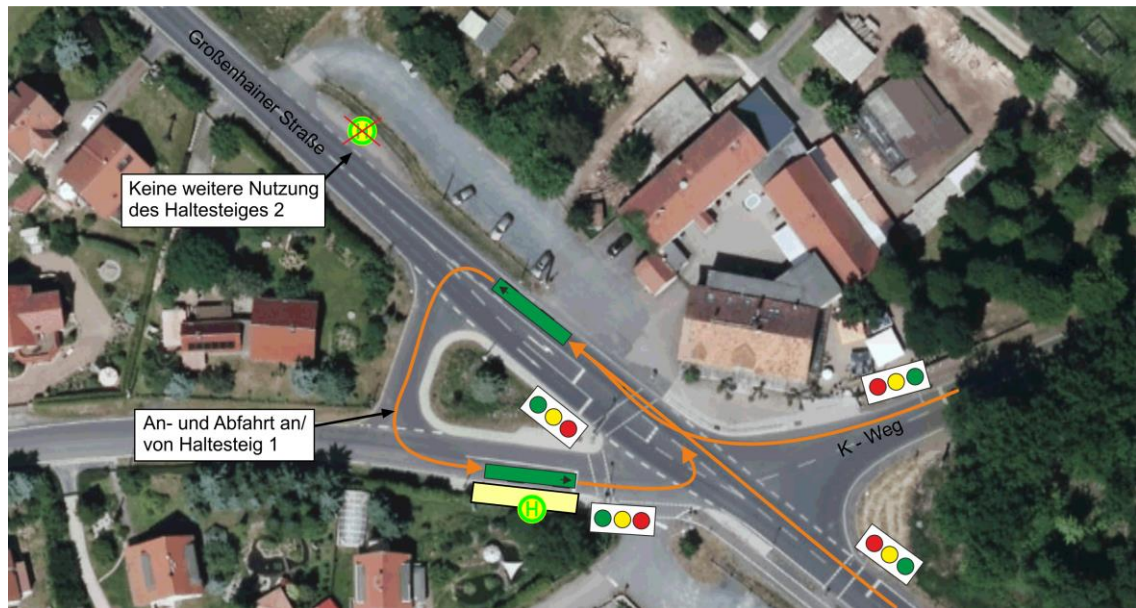


Foto: Haltesteig 1 in der Weinböhlauer Straße

Steig 2 wird von Fahrten in der Gegenrichtung angefahren und befindet sich an der Großenhainer Straße. Der Steig wird nur über das Haltestellenschild ausgewiesen, demnach sind die wartenden Fahrgäste ungeschützt der Witterung ausgesetzt, stehen auf einer unbefestigten Fläche, die Barrierefreiheit ist nicht gewährleistet und Zuwegungen fehlen (Foto vgl. Tabelle 8).

Aufgrund des sich abzeichnenden hohen baulichen und finanziellen Aufwandes zur zeitgemäßen Ertüchtigung des Haltesteiges 2, welche im Rahmen der vorgesehenen Einordnung von Gehwegen angedacht war, soll als Alternative die regelmäßige Nutzung des Haltesteiges 1 durch alle über Auer verkehrenden Linien geprüft werden.

Bei der Realisierung des Haltesteigs in der Weinböhlauer Straße wurde bereits die Option der Fahrt von Bussen aus Richtung Moritzburg (über die S 80) und von der Ortsumgehung (S 80/ S 81) kommend vorbereitet. Dazu müssen die Fahrzeuge hinter dem Knotenpunkt nach links in eine Seitenfahrbahn abbiegen, um den Haltesteig bedienen zu können.



Grafik 3: Prinzipskizze der Anfahrt des Haltesteiges 1 Haltestelle Auer - Gasthof aus Richtung Süden/Osten

Um die Nutzung der Haltestelle abseits der Hauptverkehrsstraße ohne größere Zeitverluste und möglichst konfliktfrei zu ermöglichen, sollte die Anpassungen der LSA-Schaltung geprüft werden. Diese soll den Bussen sowohl bei der Ein- als auch der Ausfahrt Priorität einräumen. Ggf. sind auch die Rückstaus an den LSA insbesondere aus Richtung Großenhain „abzuräumen“ bzw. durch einen Vorseignaller vor der Einfahrt in die Nebenfahrbahn anzuhalten, um den Bus einbiegen zu lassen.

Vorteilhaft an der gemeinsamen Nutzung eines Haltesteiges ist die räumlich optimale Verknüpfung zwischen den Linien zu sehen (keine Umstiegswege, vorhandene Barrierefreiheit). Nachteilig kann für Fahrgäste die ggf. „verwirrende“ Bedienung durch Buslinien aus/ in unterschiedlichen Richtungen sein. Weiterhin muss die Anfahrt im Fahrplan so abgestimmt werden, dass nicht zwei Busse gleichzeitig halten sollen. Allerdings kann auch der Halt eines Busses durch ein nachfolgendes Fahrzeug in der Nebenfahrbahn „abgewartet“ werden, ohne dass der Kfz-Verkehr auf der Großenhainer Straße gestört würde.

3.2 Optimierung der Haltestellen- und Erschließungssituation in Reichenberg

Neben dem für die Umsetzung des Linienkonzeptes erforderlichen Aus- und Umbaus von Haltestellen sowie der barrierefreien Ertüchtigung sind insbesondere in Reichenberg Optimierungen der Erschließungssituation vorgesehen. Diese kann mit oder ohne Umsetzung der Linienkonzeption realisiert werden.

Als ein Schwerpunkt ist der Bereich im Umfeld der Grundschule/ August-Bebel-Straße/ Großenhainer Straße zu sehen. Die Haltestellen und –steige sollen in diesem Bereich zusammengefasst werden.

Obwohl Reichenberg im Bestand ein Endhalt der Linie 327 ist, fahren die Busse i.d.R. ohne Aufenthalt zurück nach Dresden-Trachau bzw. Radebeul. An Schultagen wird zudem die Haltestelle „Reichenberg-Schule“ mit bedient. Aufgrund der engen Straßenverhältnisse in der August-Bebel-Straße an der Grundschule und einem verstärkten Hol- und Bringverkehr durch Eltern wurden in der Vergangenheit zunehmend Verspätungen „eingefahren“, welche sich auf den gesamten weiteren Linienvverlauf auswirken.



Foto: Enge, unübersichtliche Umfahrung des Bereiches August-Bebel-Straße (Grundschule) im Bestand

Deshalb soll die Buslinie generell nur noch über die Haltestelle „Reichenberg-Gasthof“ geführt werden. Der Gehweg zwischen der Haltestelle und der Grundschule ist mit unter 200 m akzeptabel und baulich entsprechend zu ertüchtigen, um eine sichere Führung der Schüler zu gewährleisten. Aufgrund der Lage in einem bebauten Gebiet ist die soziale Kontrolle des Weges sichergestellt.

Die Haltestelle Gasthof selbst soll im Bereich der Nebenfahrbahn parallel zur Großenhainer Straße konzentriert werden (derzeit Haltesteig 2).



Foto: Unterstand des Haltesteiges 2 an der Haltestelle Reichenberg-Gasthof im Bestand

Die Busse der Linie 327 und 400 (Bestand) bzw. zusätzlich 458 (Konzept) können den Haltesteig über die östliche August-Bebel-Straße anfahren und über die westliche in alle Fahrtrichtungen verlassen. Das Fahrplankonzept ist so angelegt, dass das gleichzeitige Halten von mehr als einem Bus nicht vorgesehen ist. Käme es dennoch zu einem solchen Fall, so würde ein kurzes Warten in der August-Bebel-Straße unproblematisch in Bezug auf den Verkehrsfluss im Straßenhauptnetz (Großenhainer Straße) sein.

Die Haltestelle selbst ist so auszubauen, dass eine barrierefreie, sichere und komfortable Wartefläche entsteht, welche auch größere Fahrgastmengen (Schüler zu Stoßzeiten) fassen kann. Dazu gehört auch eine zeitgemäße (transparente) Unterstellmöglichkeit größerer Dimensionierung.

Der Haltesteig 1, welcher sich in einiger Entfernung an der Großenhainer Straße befindet und eine Bordhaltestelle ist, soll künftig nicht mehr genutzt werden.

Die Haltestelle Reichenberg-Feldschlößchen soll entsprechend des Vorschlages in Kapitel 2.3, ab S. 12 in Richtung des Netto-Marktes verlagert werden.

4. Perspektivische Berücksichtigung der Lößnitzgrundbahn im ÖV-System

Im Bestand besitzt die Lößnitzgrundbahn mit ihrem historischen Schmalspur-Dampfbetrieb überwiegend touristische Relevanz. Lediglich eine frühe Fahrt dient dem Schülerverkehr zwischen Radeburg – Moritzburg und Radebeul.

Die Streckenführung der Bahn im Untersuchungsgebiet ist aufgrund der im Gegensatz zum Straßennetz direkten Führung z.B. zwischen Friedewald und Moritzburg (OT), aber auch nach Radeburg und Radebeul (Lößnitzgrund) aus Sicht des ÖPNV nicht uninteressant.

Insgesamt muss der Betrieb der Bahn mit Dampftraktion aber als Kosten-, Wartungs- und Personalintensiv eingeschätzt werden. Die erreichbaren Geschwindigkeiten und Beschleunigungen sind moderat, der Zug fährt die 16,6 km lange Strecke zwischen Radebeul und Radeburg in 51 Minuten, dies entspricht einer Durchschnittsgeschwindigkeit von ca. 20 km/h. Eine Ausweitung des Betriebs im Sinne eines regelmäßigen ÖPNV-Angebotes ist somit eher auszuschließen.

Geprüft werden sollten jedoch Möglichkeiten des Einsatzes von modernen Schienenfahrzeugen, welche (parallel zum touristisch bedeutsamen Dampfbetrieb) Verbindungen herstellen können. In Frage kommen neben Dieseltriebwagen auch innovative Lösungen wie der Einsatz von Hybrid- oder Elektrofahrzeugen (ohne Oberleitung, sondern mit Energiespeicherung). Generell ist der Neubau von Schmalspur-Triebwagen möglich, wie die ab 1999 an die „Harzer Schmalspurbahnen“ ausgelieferten Fahrzeuge vom Typ HSB 187 zeigen (Dieselmotor, 50 km/h Höchstgeschwindigkeit, bis zu 85 Fahrgäste möglich).

Unter Ansatz einer Durchschnittsgeschwindigkeit von 25 km/h würde die Gesamtstrecke in 40 Minuten gefahren werden. Die Teilstrecke zwischen Friedewald (Haltepunkt) und Moritzburg wäre in etwa 10 Minuten zu absolvieren – ein Wert, der mit dem Kfz vergleichbar ist. Nachteilig muss allerdings die etwas abseitige Lage der Bahnstationen in Friedewald und Moritzburg gesehen werden, welche i.d.R. Fußwege bzw. den Umstieg auf den Bus im Vor- und Nachlauf notwendig machen. Auch in Radebeul fährt der Zug zwar in unmittelbarer Nähe zum Gymnasium Luisenstift, hat dort aber keinen Halt.

Bei entsprechenden Ertüchtigungen der Strecke, um diese auch schneller befahren und näher an relevanten Zielen halten zu können, verkürzt sich die Fahrzeit weiter.

Die übersichtliche Streckenlänge, das unterschiedliche topographische Profil (Steigungsstrecke zwischen „Weißes Roß“ und Dippelsdorf, anschließend moderates Gefälle bis Radeburg) sowie die „isolierte“ Betriebsführung könnten die Bahnstrecke als Testfeld für entsprechende Innovationen interessant machen.

Hilfreich ist weiterhin die Beteiligung des Freistaates Sachsen am „Schaufenster Elektromobilität“, mit dem u.a. das Projekt „Ecotrain“ zur Untersuchung des Einsatzes hybrider Antriebstechnologien im Schienenverkehr auf der Erzgebirgsbahn getestet wird.

Die Möglichkeiten eines entsprechenden Projektes als Beitrag zur nachhaltigen Gestaltung des ÖPNV in ländlichen Räumen sind abzuklären. Das Angebot soll ausdrücklich nicht als Konkurrenz zum touristischen Betrieb der Dampfzüge, sondern als ergänzendes Angebot mit dem Fokus der Alltagsnutzer sein.

5. Zusammenfassung und Ausblick

Das vorliegende Konzept zeigt die Möglichkeiten zur Optimierung des ÖPNV in den drei Ortsteilen Friedewald, Steinbach und Auer auf, welche gemeindliche Verbindungen ebenso verbessern sollen, wie die Erreichbarkeit relevanter Ziele im Umfeld.

Aufgezeigt wurde, dass durch die Einrichtung einer Ringlinie zwischen Friedewald und Boxdorf (und weiter über Radebeul) sowie die Verknüpfung mit der Linie 458 (Moritzburg – Großenhain) umfassendere Verbindungen möglich werden.

Als wesentlicher Vorteil soll aber das über den Tag durchgängige Angebot in Form eines angemessenen Taktes (Stunden- bzw. Zweistundentakt) betont werden. Damit wird dem Alltagsnutzer ein durchgängiges, leicht zu merkendes Angebot gemacht. Auch in den Abendstunden ist ein längerer Betrieb vorgesehen.

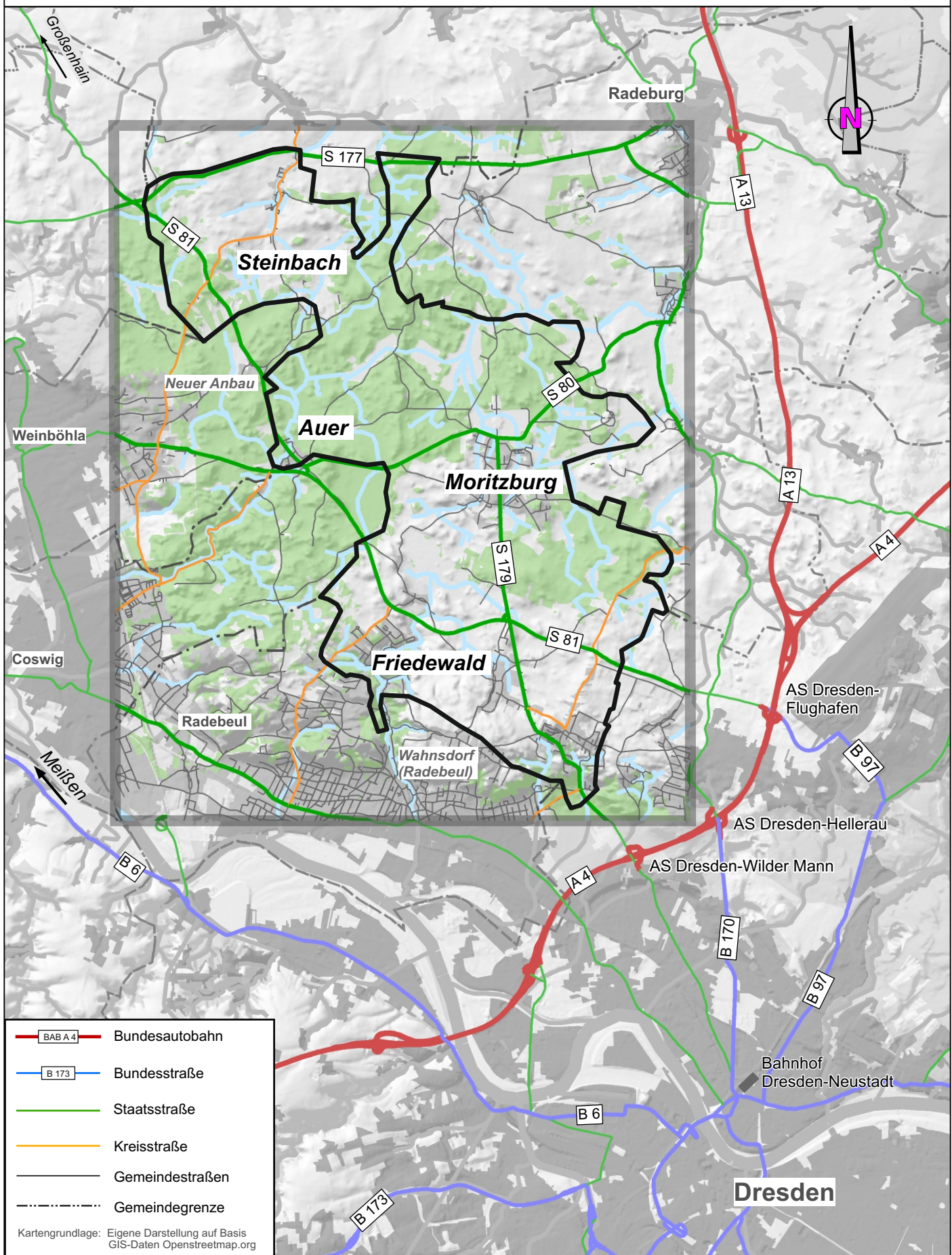
Die finanziellen Auswirkungen des Betriebes sind dabei – bezogen auf Moritzburg – eher moderat. Dies hängt mit der Reduzierungen von Fahrleistungen insbesondere auf der Linie 400 zusammen, wobei aus dieser keine wesentliche Reduzierung des Fahrtenangebotes resultieren, da die entfallenden Verbindungen durch die Ringlinie abgedeckt werden.

Nicht betrachtet wurden die Effekte in den Umlandgemeinden, insbesondere in Radebeul. Dies ist in den weiteren Abstimmungen vorzunehmen. Auch die praktischen Aspekte der Netzgestaltung sind mit dem VVO und den Verkehrsgesellschaften zu diskutieren.

Davon unabhängig können die Vorschläge zur Haltestellenertüchtigung (Barrierefreiheit) umgesetzt werden. Vertiefenden Untersuchungsbedarf gibt es hingegen auch bei der Integration der Lößnitzgrundbahn in den ÖV als Innovationfeld ÖV im ländlichen Raum.



Übersichtskarte mit klassifiziertem Straßennetz

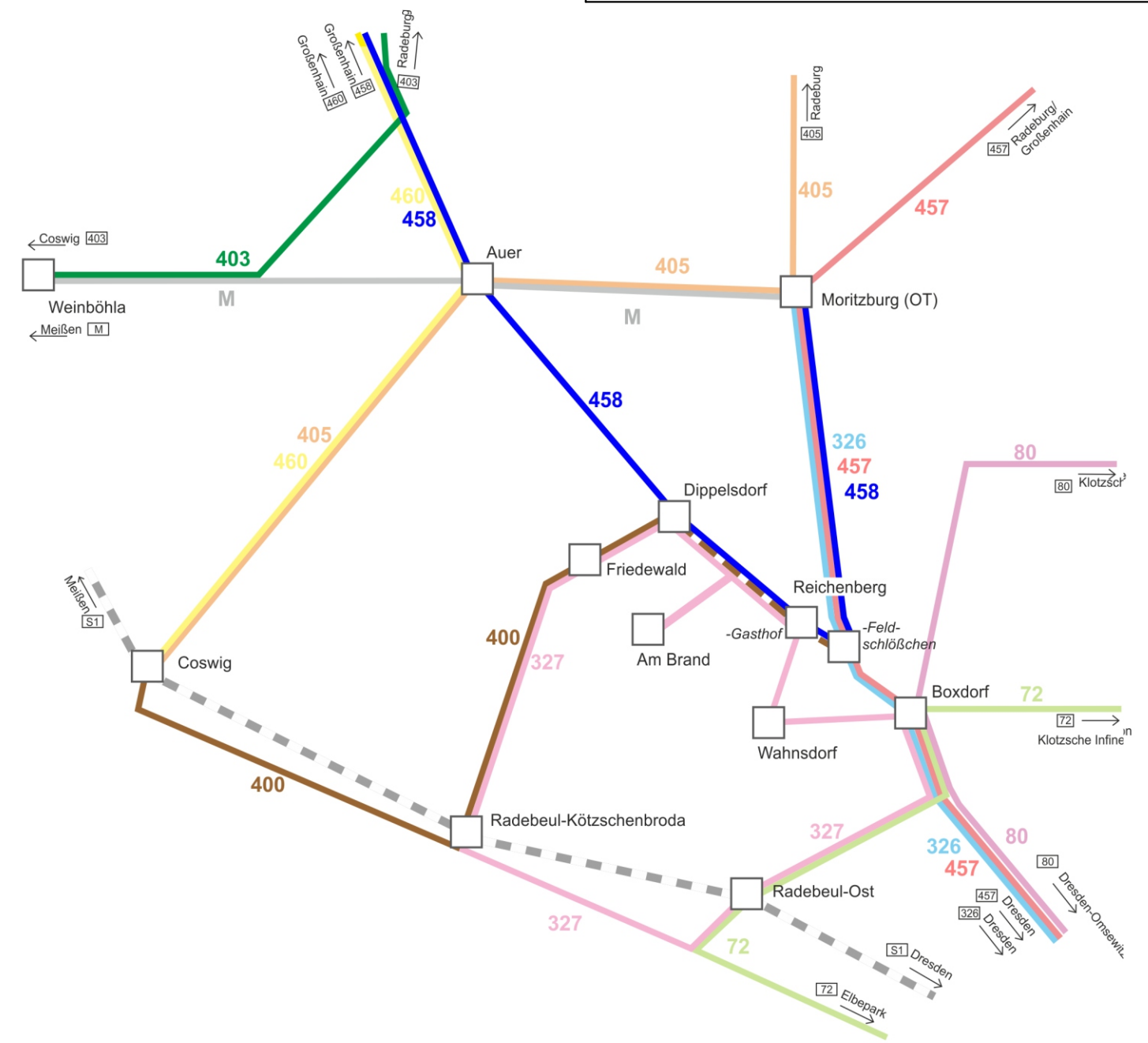
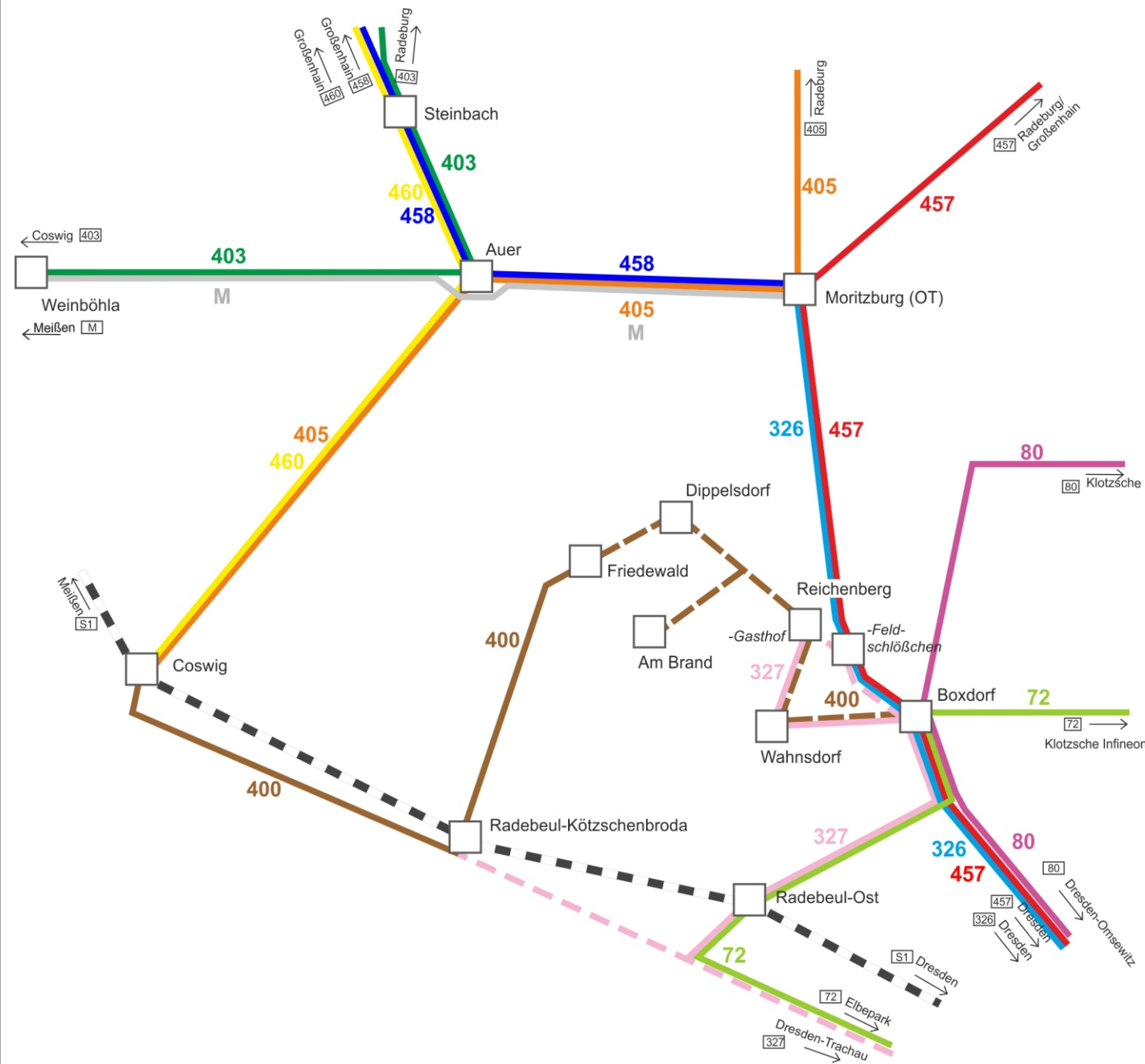




**Gegenüberstellung Liniennetz
Bestand – Konzept (schematisch)**

Liniennetz Bestand

Liniennetz Konzept



□ Am Grunde Bushaltestelle mit Haltestellenname

80 Klotzsche Linienbezeichnung und Richtungshinweis auf Endhaltestelle

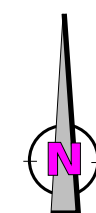


Abbildung 2

Gegenüberstellung der Fahrplan-km und Kosten im Bestand und Konzept



400	Verlauf der Linienführung	km [ca. Angaben]	Fahrplanfahrten/ Tag [Mo-Fr]		Fp-Km/ Tag [Mo-Fr]	Kosten/ Tag [in €]	Kosten pro Jahr [in €]		
			Ri 1	Ri 2					
Status Quo	(Radebeul -) Stadtgrenze Friedewald - Wahnsdorf - Boxdorf, Am Grunde	7,5	5	5	75,0	188			
	(Radebeul -) Stadtgrenze Friedewald - Dippelsdorf	2,4	9	11	48,0	120			
	(Radebeul -) Stadtgrenze Friedewald - Reichenberg - Boxdorf-Schule - Boxdorf, Am Grunde	6,3	8		50,4	126			
	Boxdorf, Am Grunde -Wahnsdorf - Am Brand - Reichenberg, Mitte - Stadtgrenze Friedewald (-Radebeul)	9,5		8	76,0	190			
Summe			22	24	249	624	162.110		
Variante 1 bis Dippelsdorf (ähnliches Angebot)	(Radebeul -) Stadtgrenze Friedewald - Dippelsdorf - Reichenberg	4,80	12	12	115,2	288		absolute Veränderung	relative Veränderung
Summe					115	288	74.880	- 87.230	-54%
Variante 2 bis Reichenberg (ähnliches Angebot)	(Radebeul -) Stadtgrenze Friedewald - Dippelsdorf	2,40	12	12	57,6	144		absolute Veränderung	relative Veränderung
Summe					58	144	37.440	- 124.670	-77%
327	Verlauf der Linienführung	km [ca. Angaben]	Fahrplanfahrten/ Tag [Mo-Fr]		Fp-Km/ Tag [Mo-Fr]	Kosten/ Tag [in €]	Kosten pro Jahr [in €]		
			Ri 1	Ri 2					
Status Quo	(Radebeul -) Stadtgrenze Waldstraße - Boxdorf, Am Grunde - Reichenberg-Feldschlösschen - Reichenberg, Mitte (über Schule)	5,5	6		33,0	83			
	(Radebeul -) Stadtgrenze Waldstraße - Boxdorf, Am Grunde - Wahnsdorf - Reichenberg, Mitte (über Schule)	5,5	2		11,0	28			
	(Radebeul -) Stadtgrenze Waldstraße - Boxdorf, Am Grunde - Reichenberg-Feldschlösschen - Reichenberg, Mitte (ohne Schule)	3,4	5		17,0	43			
	Reichenberg, Mitte - Boxdorf-Schule - Boxdorf, Am Grunde - Stadtgrenze Waldstraße (- Radebeul)	3,6		3	10,8	27			
	Reichenberg, Mitte - Kreisverkehr - Boxdorf, Schule - Boxdorf, Am Grunde (- Radebeul)	2,0		9	17,8	44			
	Boxdorf, Am Grunde - Reichenberg - Wahnsdorf - Boxdorf, Am Grunde - Stadtgrenze Waldstraße (- Radebeul)	6,5		1	6,5	16			
Summe			13	13	96	240	62.455		
Szenario 1 (ähnliches Angebot)	(Radebeul-) Stadtgrenze Waldstraße - Boxdorf, Am Grunde - Wahnsdorf - Reichenberg - Dippelsdorf - Friedewald - Stadtgrenze Friedewald (-Radebeul)	8,50	12	12	204,0	510		absolute Veränderung	relative Veränderung
Summe			12	12	204	510	132.600	70.145	112%
458	Verlauf der Linienführung	km [ca. Angaben]	Fahrplanfahrten/ Tag [Mo-Fr]		Fp-Km/ Tag [Mo-Fr]	Kosten/ Tag [in €]	Kosten pro Jahr [in €]		
			Ri 1	Ri 2					
Status Quo	(Großenhain -) Stadtgrenze Dorfstraße Steinbach - Auer - Moritzburg-Markt	10,6	9		95,4	239			
	Mb, Markt - Mb, Roßmarkt - Mb, Bahnhof - Mb, Schloß - Auer - Steinbach - Stadtgrenze Dorfstraße (Steinbach) (- Großenhain)	13,2		2	26,4	66			
	Mb, Markt - Mb, Schule - Mb, Bahnhof - Mb, Schloß - Auer - Steinbach - Stadtgrenze Dorfstraße (Steinbach) (- Großenhain)	13,3		6	79,8	200			
	Mb, Markt - Mb, Roßmarkt - Mb, Bahnhof - Mb, Schloß - Auer - Stadtgrenze Großenhainer Straße (- Großenhain)	12,0		1	12,0	30			
Summe			9	9	214	534	138.840		
Szenario 1 (ähnliches Angebot)	(Großenhain -) Stadtgrenze Dorfstraße Steinbach - Auer - Moritzburg, Bahnhof - Moritzburg-Markt	19,50	9	9	351,0	878		absolute Veränderung	relative Veränderung
Summe			9	9	351	878	228.150	89.310	64%
Szenario 2 (Angebotsverdichtung)	(Großenhain -) Stadtgrenze Dorfstraße Steinbach - Auer - Moritzburg, Bahnhof - Moritzburg-Markt	19,50	12	12	468,0	1.170		absolute Veränderung	relative Veränderung
Summe			12	12	468	1.170	304.200	165.360	119%

Kostenansatz: 2,50 €/ Fpl-Km